

ΠΑΝΕΛΛΗΝΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ Γ' ΤΑΞΗΣ
ΗΜΕΡΗΣΙΟΥ ΕΠΑΛ (ΟΜΑΔΑ Α΄)
& ΜΑΘΗΜΑΤΩΝ ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑΣ
ΗΜΕΡΗΣΙΟΥ ΕΠΑΛ (ΟΜΑΔΑ Β΄)

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΕΞΕΤΑΣΗΣ:

07 / 06 /2013

ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑ:

ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΜΗΧΑΝΕΣ

ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΕΣ
ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ ΘΕΜΑΤΩΝ

ΘΕΜΑ Α

A1. α. Λ

β. Σ

γ. Σ

δ. Λ

ε. Σ

A2. 1. β

2. ε

3. δ

4. στ

5. γ

ΘΕΜΑ Β

B1. σελ. 24 4 2.7 Μηχανική – ελεύθερη - ομαλή

B2. σελ 118 4.2.3 α) εως δ)

B3. σελ 248 4.2.3 οι μεταβλητες απωλειες $P_{x,\delta}$



ΘΕΜΑ Γ

$$\Gamma 1. n_s = \frac{60 * f}{p} = \frac{60 * 50}{3} = \frac{3000}{3} = 1000 \text{rpm}$$

Γ2.

$$s = \frac{n_s - n}{n_s} \rightarrow s = 1 - \frac{n}{n_s} \rightarrow \frac{n}{n_s} = 1 - s \rightarrow n = (1 - s) * n_s = (1 - 0,03) * 1000 = 0,97 * 1000 = 970 \text{rpm}$$

$$\Gamma 3. P_1 = \sqrt{3} * U * I * \sigma \nu \varphi = \sqrt{3} * 230 \sqrt{3} * 10 * 0,9 \text{W} = 6210 \text{W}$$

ΘΕΜΑ Δ

$$\Delta 1. P = \frac{T_\alpha * n}{9,55} = \frac{191 * 600}{9,55} = 12000 \text{W}$$

$$\Delta 2. \eta = \frac{P}{P_1} \rightarrow P_1 = \frac{P}{\eta} \rightarrow P_1 = \frac{12000}{0,75} = 16000 \text{W}$$

$$\Delta 3. P_1 = U * I \rightarrow I = \frac{P_1}{U} = \frac{16000}{200} = 80 \text{A}$$

$$\Delta 4. \eta = \frac{P_1}{P_1 + P_{\alpha\pi}} = \frac{16000}{16000 + 4000} = \frac{16000}{20000} = 0,8 = 80\%$$

